

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-99967

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成1年(1989)4月18日

B 65 D 41/34  
B 67 B 3/106727-3E  
8818-3E

審査請求 未請求 発明の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 キャップおよびキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニット  
ト

⑰ 特 願 昭62-249534

⑱ 出 願 昭62(1987)10月2日

⑯ 発 明 者 今 井 雅 治 千葉県市川市田尻1丁目3番1号 株式会社柴崎製作所内  
⑰ 出 願 人 株式会社 柴崎製作所 千葉県市川市田尻1丁目3番1号  
⑱ 代 理 人 弁理士 志賀 正武 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

キャップおよびキャッピングマシンの  
プレッシャーブロックユニット

## 2. 特許請求の範囲

(1) 天板部およびその周縁から垂下するスカート部よりなるキャップ本体と、このキャップ本体内に配設されたパッキンとからなり、前記キャップ本体の天板部とスカート部の連設部分の内面がサイドシール面として容器口部の上側面に近接せしめられて前記パッキンを容器口部の上側面に圧接するようになされたキャップにおいて、

前記キャップ本体のサイドシール面の、容器口部の軸に沿う方向の幅および/または径方向への突出寸法が部分的に小とされたことを特徴とするキャップ。

(2) 天板部とその周縁から垂下するスカート部を有する金属製キャップを容器口部に装着するキャッピングマシンに設けられ、金属製キャップの天

板部からスカート部の上部に掛かる部分を容器口部側に押圧するプレッシャーブロックユニットであって、

前記金属製キャップの天板部とスカート部との連設部分に当接して当該部分を容器口部上側面に向けて絞り込むサイドプレス部に部分的に凹部が設けられたことを特徴とするキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニット。

## 3. 発明の詳細な説明

## 「産業上の利用分野」

本発明は、ジュースやウーロン茶等の腐敗し易い内容液を収容する容器の封緘に好適なキャップに関するものである。

## 「従来の技術」

第10図は、従来の金属製のキャップを示すものである。このものは、キャップ本体1とパッキン2とで構成されている。キャップ本体1は、天板部4およびその周縁から垂下するスカート部6とからなり、このキャップ本体1内部の天板部4側にはパッキン2が取り付けられている。

このキャップは、本体1の天板部4とスカート部6の連設部分の内面が、容器口部9の上側面11に近接するように形成されており、この部分はサイドシール面7とされている。このサイドシール面7は、前記パッキン2を容器口部9の上側面11に圧接して、キャップの密封性を高めている。

このキャップは、容器口部9に装着される以前は、第11図に示すようなサイドシール面7が形成されていない形状を有している。この第11図に示す状態のキャップは、キャップリリース等の装置により容器口部9に被せられた後、第12図に示すキャッピングマシンによって容器口部9に固定される。

このキャッピングマシンは、キャップに圧力を加えるプレッシャーブロックユニット13と、キャップのスカート部6に螺子15を転造するロールユニット17と、キャップのスカート部6の下端部を容器の頸部19に係止させるロールユニット21とで構成されている。

ところが、ペットボトル等の比較的強度の弱い容器にジュースやウーロン茶等の発酵し易いものを充填した場合、一度閉栓したあと内容液が残った状態で再度上記キャップで閉栓し、これを炎天下に放置すると、内容液が発酵し、発生したガスで容器が破裂する事故が起こる危険があった。

#### 「発明の目的」

第1発明は、ペットボトル等の容器にウーロン茶等の発酵し易い内容液を充填したときリシール時にも容器が破裂することのない安全なキャップを提供することを目的とする。

また、第2発明は、そのようなキャップを装着する際に好適に用いられるキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットを提供することを目的とする。

#### 「問題点を解決するための手段」

第1発明のキャップは、キャップ本体のサイドシール面の容器口部の軸に沿う方向の幅および/または径方向への突出寸法を、部分的に小に設定することによって、上記問題点の解決を図った。

このキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニット13は、トップブロック23と、このトップブロック23に外嵌するサイドブロック25とで構成されている。このプレッシャーブロックユニット13のトップブロック23は、キャップの天板部4と押圧してパッキン2を容器口部9の上端面27に圧接させている。またサイドブロック25の下部内周には、サイドプレス部29が設けられている。このサイドプレス部29は、第11図に示す状態のキャップの天板部4とスカート部6との連設部分Aに当接して、第13図に示すように、この部分Aを容器口部9の上側面11に向けて絞り込み、金属製キャップの内面にサイドシール面7を形成する部分である。そして、このサイドブロック25によって、パッキン2は、容器口部9の上側面11に圧接される。

#### 「発明が解決しようとする問題点」

上記従来のキャップにあっては、いわゆるトップとサイドでシールを行うので、容器を高度に密封できる利点がある。

第2発明のキャッピングマシンは、金属製のキャップを対象とするもので、プレッシャーブロックユニットをなすサイドブロックの下部内周面に形成されたサイドプレス部に部分的に凹部を設けることによって、上記問題点の解決を図った。

#### 「作用」

第1発明のキャップにあっては、サイドシール面の幅および/または突出寸法が部分的に小に設定されており、この小に設定された部分では容器口部の上側面にパッキンを押圧する力(以下、サイドシール圧と略称する)が弱まる。

このため、内容液の発酵等により容器内の圧力が上昇すると、このサイドシール圧の弱い箇所を介して容器内と外気とが連通し、容器内のガスが外気に放出され、容器の内圧が低下する。

また、第2発明のプレッシャーブロックユニットによれば、サイドプレス部に凹部が形成されているので、該凹部でキャップを弱く絞ることができ、その結果、このプレッシャーブロックユニットによれば、金属製キャップに、容器口部の軸に

沿う方向の幅および／または径方向への突出寸法が部分的に小であるサイドシール面を形成することができる。

#### 「実施例」

以下、実施例に沿って第1及び第2発明を詳しく説明する。なお、上記実施例と同一構成部分には同一符号を付して、説明を簡略化する。

#### (実施例1)

第1図は第1発明のキャップの一実施例を示すものである。このキャップのサイドシール面7には、部分的にサイドシール圧の弱い部分(以下、弱シール部と略称する)31…が形成されている。この弱シール部31…は、円周方向に所定間隔をおいて形成されている。第2図および第3図に示すように、この例のキャップの弱シール部31…は、容器口部9の軸に沿う方向の幅t<sub>1</sub>が、サイドシール部7の他の部分の幅t<sub>2</sub>よりも小とされている。ここで、容器口部9の軸に沿う方向の幅t<sub>1</sub>とは、キャップ本体1の天板部4内面から、サイドシール面7の下端までの距離を示す。

31が形成されている。ここで、径方向への突出寸法lとは、キャップの中心から所定の径dでキャップ外方に描いた仮想円Bから、サイドシール面7までの距離である。そして、サイドシール面7の弱シール部31…の突出寸法l<sub>1</sub>はサイドシール面7の他の部分の突出寸法l<sub>2</sub>よりも小に設定されている。

この例のキャップにあつては、径方向への突出寸法lを変化させることによって、サイドシール面7に部分的に弱シール部31…を設けたので、容器内の圧力が上昇すると、弱シール部31…からキャップ本体1のスカート部6の小孔35…を経て、容器内と外気とが連通し、容器内のガスが外気に放出され、容器の内圧が低下する。

#### (実施例3)

第6図は、第2発明のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットの第1実施例の要部であるサイドブロック25を示すものである。このものは金属製キャップのキャッピングに用いられるものである。

また、このキャップのスカート部6には、上ナール33の下縁部分に、断続的に多数の小孔35…が穿設されている。この小孔35…は、下方に向かって形成されている。

このキャップでは、サイドシール面7の容器口部9の軸に沿う方向の幅tを変化させて、サイドシール面7に部分的に弱シール部31…が設けられているので、この弱シール部31…で、パッキン2を容器口部9の上側面11に押圧する力(サイドシール圧)が弱まっている。

このため、内容液の発酵等により容器内の圧力が上昇すると、この弱シール部31…からキャップ本体1のスカート部6の小孔35…を経て、容器内と外気とが連通し、容器内のガスが外気に放出され、容器の内圧が低下する。

#### (実施例2)

第4図および第5図は、第1発明のキャップの第2実施例を示すものである。この例のキャップでは、サイドシール面7の径方向への突出寸法lを、一部分で小に設定することにより弱シール部

このサイドブロック25のサイドプレス部29には、部分的に凹部37…が設けられている。この凹部37では、第7図に二点鎖線で示すようにその下端面37aが、サイドプレス部29の他の部分がなす一般下端面29aよりも上方に位置せしめられている。そして、この凹部37…は第8図に示すように、サイドプレス部29をなすサイドブロック25の下部内面に周方向に断続的に形成されている。

このサイドブロック25を用いたキャッピングマシンによって、金属製キャップを容器口部9に装着すると、金属製キャップのサイドシール面7の容器口部9の軸に沿う方向の幅tを部分的に小にすることができ、上記実施例1に示したキャップを形成することができる。

#### (実施例4)

第9図は、第2発明のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットの第2実施例の要部を示すものである。

この例のサイドブロック25の凹部37…は、

第9図中二点鎖線で示すように、その側面37bがサイドプレス部29の他の部分がなす一般側面29bよりも外方に位置せしめられている。

このサイドブロック25を用いたキャッピングマシンによって、金属製キャップを容器口部9に装着すると、金属製キャップのサイドシール面7の径方向への突出寸法を部分的に小にすることができ、上記実施例2に示したキャップを形成することができる。

なお、第1および第2発明は上記実施例に限定されるものではない。例えば、第1発明のキャップは樹脂製のものであっても良いことは勿論である。

また、第1発明のキャップは、サイドシール面7の弱シール部31で、パッキン2にサイドシール圧が印加されないように形成されたものであっても良い。

さらに、上記実施例で示したキャップでは、キャップ内外が小孔35によって連通されているが、キャップ内外を連通するには、容器口部9の下部

ールした場合でも、炎天下での容器破裂事故を防止することができ安全である。

また、第2発明のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットは、金属製キャップの天板部とスカート部との連設部分に当接して当該部分を容器口部上側面に向けて絞り込むサイドプレス部に部分的に凹部が設けられたものなので、金属製キャップのサイドシール面をなす部分の絞りを部分的に弱めることができる。

従って、第2発明のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットによれば、第1発明の構成を有する安全な金属製キャップを容器口部に装着することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は第1発明のキャップの第1実施例を示す一部断面視した正面図、第2図および第3図は同実施例のキャップの要部を示す断面図、第4図および第5図は第1発明のキャップの第2実施例を示す一部断面視した正面図、第6図は第2発明のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユ

ニットに形成された螺子に縦方向に貫く溝を設ける等の手段を利用することもできる。

加えて、第1発明のキャップは、第1実施例と第2実施例とを組み合わせることで適用されたものであっても良い。第2発明のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットについても同様である。

#### 「発明の効果」

以上説明したように第1発明のキャップは、キャップ本体のサイドシール面の容器口部の軸に沿う方向の幅および/または径方向への突出寸法が部分的に小とされたものであるため、パッキンを容器口部の上側面に押圧するサイドシール圧がサイドシール面の一部で弱められる。

従って、内容液の発酵等により容器内の圧力が上昇すると、この弱シール部から容器内のガスが放出され、容器の内圧が低下する。

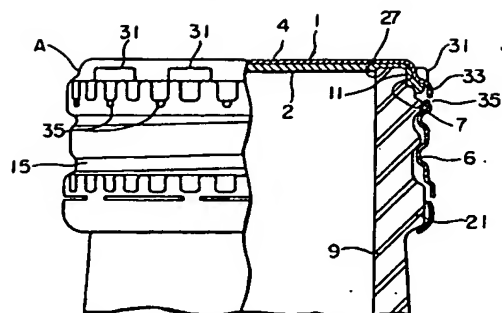
従って、第1発明のキャップによれば、容器内圧が所定値以上に上昇するのを防止することができ、ペットボトル等の比較的強度の弱い容器内に発酵し易いウーロン茶等を飲み残した状態でリシ

ニットの第1実施例をなすサイドブロックを示す断面図、第7図は同サイドブロックの要部を示す断面図、第8図は同サイドブロックを下方から見た状態を示す平面図、第9図は第2発明のプレッシャーブロックユニットの第2実施例の要部を示す断面図、第10図は従来のキャップを示す一部断面視した正面図、第11図は従来の金属製キャップの容器口部装着前の状態を示す一部断面視した正面図、第12図は従来のキャッピングマシンを示す一部断面視した正面図、第13図は従来のキャッピングマシンのプレッシャーブロックユニットをなすサイドブロックを示す断面図である。

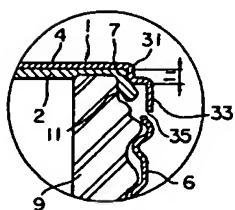
1…キャップ本体、2…パッキン、4…天板部、6…スカート部、7…サイドシール面、9…容器口部、11…上側面、13…プレッシャーブロックユニット、29…サイドプレス部、37…凹部、A…連設部分、t…幅、ℓ…突出寸法。

出願人 株式会社 柴崎製作所

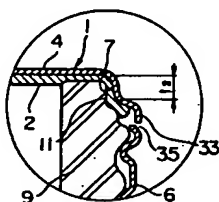
第 1 図



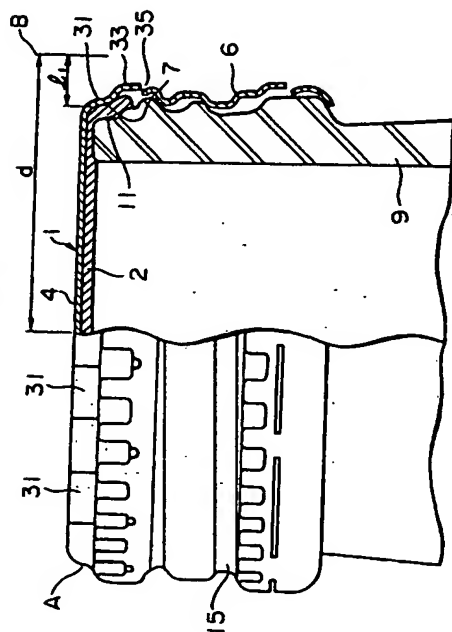
第 2 図



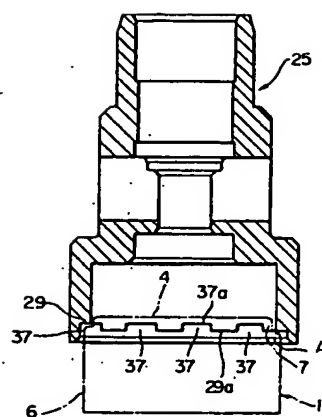
第 3 図



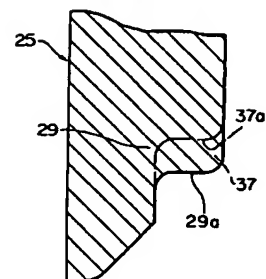
因于誤



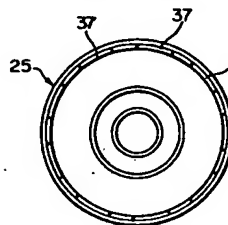
第 6 図



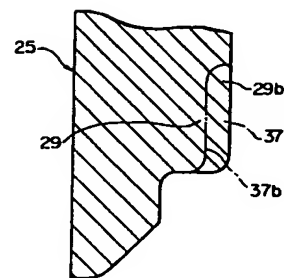
第 7 図



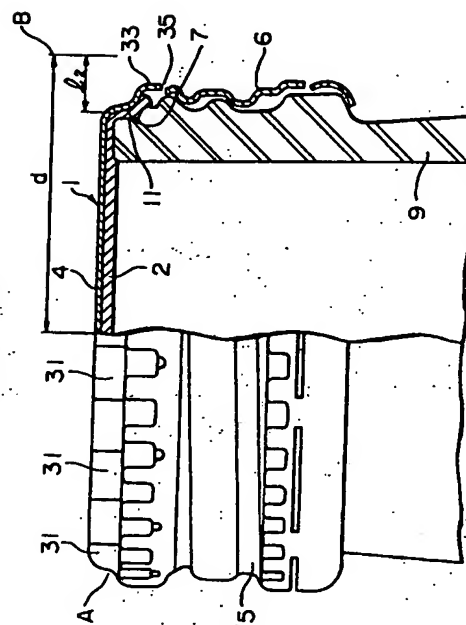
第 8 図



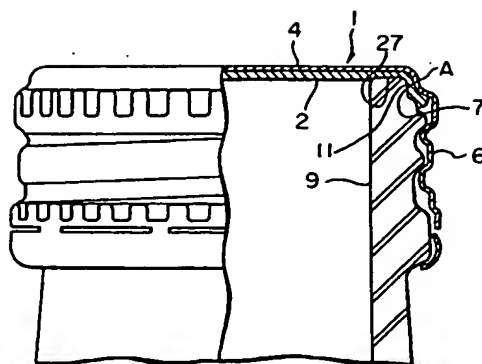
第 9 図



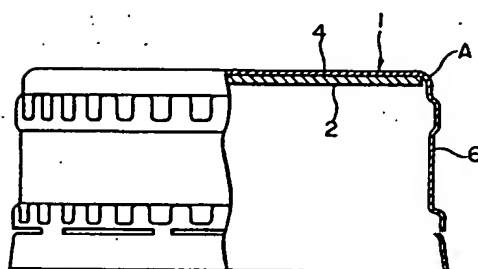
因  
5  
探



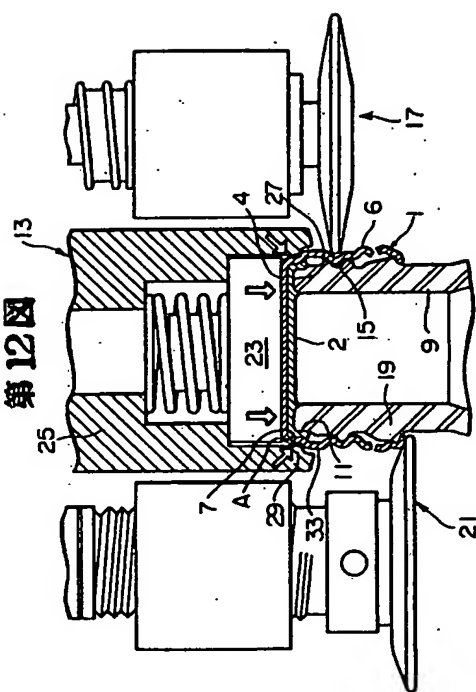
第10図



第11図



第12図



第13図

